

小型水利工程渠道施工及运行管理

王 文

阜宁县潮中灌区管理所 江苏 盐城 224400

摘 要: 中小型水利工程建设是中国农业经济社会发展中的一项重要环节,对“三农”问题的解决具有重大作用。管道工程建设是中小型水利工程项目中的重点项目,所以施工中施工人要全面、全方位地关注渠道的建设技术,并针对各个地方对中小型水利工程的建筑特点确定其选用建筑工程技术标准的合理性。同时,还将在工程建设完成后根据运行状况抓好运营管理,可采取每日巡检的方法,并把管理工作落实到人,形成健全的监督机制。

关键词: 小型水利工程;渠道施工;运行管理

1 小型农田水利工程运行管理的意义

由于农作物的面积较大,需要更多的自然资源作基本保证。完善农田水利建设运营制度,能够合理处理有关设施设备出现的问题,减少自然资源损失。对沟渠阻塞现象加以解决,可以大大提高农村灌水效益。特别是在边远地区,农村生活对农田水利工程的依赖度很大,在项目建设后要建立健全的质量监督机制,以保证饮用水输送的及时和充足度,保证作物产量和品质,以增加农村产出价值和收入^[1]。通过改善的服务与管理,能使水资源计划与分配具有科学化,增强使用规范性与秩序性。新阶段为提升农业生产,中小型农田水利工程建成后应制定有针对性的运营管理政策,提升各种水利工程建设的使用效益,带来良好的经济效益与社会效益。

2 农村小型水利工程渠道施工技术

2.1 沥青材料防渗技术

沥青材料也是一项主要的防渗建筑材料,将沥青敷到管道的表层时也有着不错的防渗作用。首先,对于埋藏形式的混凝土薄膜防渗工程而言,尽管沥青本身的防渗功能很好,但由于沥青防渗施工的阶段较多,施工过程比较复杂,致使施工的成本也较高,所以,在实际农田水利建设防渗渠工程建设中的运用并不普遍。在进行铺设沥青材料以前,第一步,必须对渠道下方的泥土进行处理,作好平整与除草工作,进行施工现场的清洗工作,然后融化沥青,并使用相应的机具进行洒水,使泥土表层可以产生一层沥青的薄膜,在一段时间薄膜稳定后,再开展沥青的铺设,不可直接进行沥青铺设作业,以减少对沥青薄膜所造成的破坏。在铺设沥青混凝土前应按照现场的实际状况适当调整砂砾、碎石和混凝土的配比,进行三类建筑材料的混匀操作,以提高建筑材料的耐久性和结实度,保证建筑材料的防渗作用^[2]。

2.2 U型槽施工技术

现如今,该项工程对于U型槽的使用,往往属于预制U型槽,不断提高其质量,有助于提高水利工程的质量,为了更好地把握U型槽质量,应当充分结合工程的具体情况,选取相应的设备型号,通过这样的方式,针对所选择的U型槽,有助于确保其能够符合施工需求。对于U型槽的制造,应当严格遵循有关的规定,做好对产品质量的检测工作,结合所使用的U型槽来分析,需要适应以下两个条件,也就是水质以及气候条件。在具体的施工过程中,对于U型槽的养护,应当提高重视程度,当温度不高时,应当将外围的保护落实到位,防止由于处于寒冷的环境,从而对U型槽造成损坏,在使用U型槽时,要实施行之有效的,防止其产生麻面的情况。

2.3 土石方开挖技术

在建设过程中,这种技术手段能发挥重要的作用。土方施工时,相关技术人员应该在第一时间把边坡处理完毕。因此,在施工阶段,可以用三米直尺检测边坡。同时,边坡的平整度应该在一点五mm的范围内,至于边坡的标高,必须在上下八mm的范围内^[3]。边坡修整时,应当采用合理可行的办法,防止出现以下情况,如开裂和下沉。如果存在上述情况,我们也必须在第一时间进行解决。渠面建设完工后,要彻底审查建设计划,确定有无明显问题,再开展具体的实施工程。按照具体工作量,一般土方施工可分成机械挖掘和人力施工二类。不管选择什么施工方式,一定要全面熟悉施工图纸,同时,施工有关标准也必须深入掌握。此外,必须了解施工现场的实际状况,利用这些手段,为土方施工更好的开展奠定有力的基础。

2.4 水泥砂浆抹面技术

在水泥砂浆抹灰阶段,要充分掌握材料质量和合格情况。结合工程实际情况,一般情况下,所用砂粒径小于2.5mm,砂中会有一些量的泥浆,应小于1%。正式

施工前,表面清理应到位,含水率应在合理范围内。在此基础上,可以进行相应的施工工作。在这一施工中,有铺路施工等一系列环节。进入施工阶段时,对相关人员进行压实作业应落实到位。砂浆有效凝结后,应第一时间进行养护^[4]。一般需要持续半个月左右,保养温度应超过6°C。

2.5 施工质量控制技术

为有效提高施工质量,在正式施工前,对有关人员,应充分掌握地质条件、水文地质要求以及与施工现场相关的内容,做好水电设施工程,为有效施工作业提供有力保障。针对重要的施工工序,可以从施工规模等多方面出发,科学地制定施工指导书。同时,还要从两个方面进行检验工作:一是施工质量检验,二是隐蔽施工检验。在施工阶段,对各个工种的作业人要进行自查,对班组成员也要进行互检。最后一个施工进行后,有关负责人第一时间进行交接检验。这样可以在第一时间找到施工中出现的问題,从而采取合理的手段来解决这种问题。在防渗施工处理方面,应用了各种防渗技术,达到了良好的防渗效果。因此,沥青防渗技术是适用的。对相关公司而言,在提高施工人员的综合素质方面,应该予以重视^[5]。

3 小型农田水利工程运行管理存在的问题

3.1 缺乏维护意识,业务水平有限

现如今,我们更加关注农村建设,为改善人民的生活质量,农村生产领域开始修建中小型农田水利建设,增加了农作物的产出,带动了农业经济的增长。不过,在修建了小型农田水利工程以后并不能对其实施合理的保护,也因此限制了小型农田水利工程后期的利用效果,也减少了设备使用寿命。同时,在修建中小型的农田水利工程之后由于未能顾及到后期养护工作,必然会在一定程度上加大施工的投资,从而导致了大量资金的损失。此外,由于在农田水利工程的养护工作进行中并没有专门的养护人员,有的技术业务素质也较低,小型农田水利工程的产品质量没有保证,影响了农村经济社会的发展。

3.2 权责落实不到位,从而抑制了农民的参与积极性

在农业区,许多中小型农田水利项目的完成,仅仅从形式上进行简单移交,对项目的所有权还不能进行法律上的移交。对农户来说,工程与自身的收益并不是太多的关联,所以对工程的管理、使用和管护等问题也不太上心;即使部分地方成立了农村供水者协会,但协会人员都是事前确定出来的,没有合法性和民主性,更不能激发农户的投入主动性^[1]。

3.3 农村小型水利工程管理制度不完善

农村中小型水利的结构较为简单,主要由引水、输水和配水等几部分所构成。农民在实际生活中使用到的大多只是配水施工部分的用水,而引水和输水部分都是水利的主要部分,一旦发生意外,农户无法对工程的进行工艺上的调整,对村民的生活用水有短暂性的印象。农村的工程大多是有利于百姓的惠民项目,而实际在开展施工中总是交由承包人来负责,承包人只管施工,不管维护,在公共资金的使用监管方面产生了很大的断档,健全的管理体系无法建立。

4 小型农田水利工程运行管理优化策略

4.1 加强监管力度,避免重建轻管

从中小型农田水利项目实施方案的制定之初,就要把工程后期运营管理工作融入到方案设计当中,并当作一个关键的工作来进行。在工程审查中,不仅要对工程项目的科学性、可实现度作出充分的评估,而且还要对项目后的运用与管理工作的成功进行做出评估^[2]。通过这一政策的推行,能够有效的提高当地对于项目运作与管理工作的的重要性;此外,在小型农田水利工程的监督管理方面,有建立一整套健全的监理机制,根据工程运营的特殊性,定期对工程项目的运营状况开展全面的检测,针对存在的问题要落实到具体的管理人员上,确保职责的认真履行。

4.2 完善管理分配制度建设科学的农村小型水利工程

在完善饮用水工程体系的同时,要进行全面的统计和规划,有利于农村地区的开发各项中小型水利,除保证各工程正常供水的主要任务之外,对工程要加以维修和完善,尽量避免水资源损失的状况发生。如在高层建筑上将给水和消防给水系统分开独立设置,防止在给排水时设备水压过大所产生的各种问题。合理的建设水源管理系统是进行水资源合理分配的重要途径,有关主管部门完善分配好管理方面,在进行建设活动时要严格把好建设标准,以避免偷工减料的问题产生。科学合理的建设供水给水制度是实现是国水资源合理有效使用的重要保证,在开展建筑自来水管理系统工程时,应当充分考虑到各个环节的应用途径,有专门用途的对物流管理的设施进行专门的设计,从而减少自然资源的浪费污染,使经济社会总体往良好的方面发展,走上可持续发展路线,改善人民的生存水平^[3]。

4.3 加强资金管理,多渠道筹集,保证维护资金充足

要想确保小型农田水利建设和保障资金投入充分,需要形成健全的筹资机制,扩大各项资金投入的筹措渠道。因此,财政要加强支持力度,加大投入,用于完

成中小型农田水利工程项目的基础设施建设。另外,工程项目负责人还可通过各种方法吸引社会资本,用科技的方法使农户收益与建设效益相结合,增强当地农户投入项目和维护的积极性。比如,工程项目负责人可对农户开展项目推广,使当地农户了解到中小型农田水利建设对其生产生活的积极影响,在工程项目发展中主动协调,投入人力、物力。综上所述,要通过财政划拨与社会募集二个方式相结合的筹资机制,确保资金充足,并且要形成健全的投资管理体系,确保工程项目中的每一个投资都运用到项目中。

4.4 加强财政补助引导

水利部门要积极争取和筹集经费,为农田水利工程建设注入更多的经费,主要用于解决农田水利系统的修建与维护费用问题,在需要的时期可以把部分纯公益性工程变成零点五公益性的,以提高项目的自我存活水平^[4]。同时积极领导和动员百姓和社区企业,充分运用好中央的各项扶持和奖励优惠政策,采取以奖代补、用地优惠政策的手段,带动更多的机构和人参与到农田水利的工程建设 and 治理保护当中。

4.5 大力引用高科技新产品,加强对节能观念的宣传

配水设施是人类日常生活过程中必不可少的设施,人类生活中的各种卫生用具和配水龙头是主要的用水设施。在做好用水设施的配置时,农村的水利部门管理人员对高质量的用水设施进行推广工作,逐步提高人们节约环保的认识,引导他们对好的供水设施主动选择,以便在供水过程实现节省水资源的目标。这类任务不仅是有关单位的主要责任,也是生产配水装置厂商的重要职责,优质的配水装置是节省水资源的主要保证。在实施水利工程完善建设项目时,采用优质的用水材料,要注意到有关主管部门对用水设施的宣传信息,促进优质的节约用水设施和节水器具得以大量的使用,进而增强群众的节约用水意识,进而构建资源节约型社会^[5]。

4.6 切实落实责任,号召全民参与

在中小型农田水利项目的运营与管理中,当地政府掌握项目的所有权,是经营的重要基础。但是农户成为小型农田水利工程项目的实际用户,对项目的管理工作

质量却有非常重大的影响。为调动农户的投入积极性,号召各地的群众积极投入工程的运营与管理,当地政府通过把工程的所有权转让给村委会,本着谁使用谁维护谁收益的原则,增强农户对工程的保护能力,从而确保工程处在良性的运行阶段。在日常运行中,也可以经常邀请当地群众参加宣讲会,向他们科普水利设施使用方面的常识,增强自身的意识,动员广大群众投入到水利基础设施的维护运行当中。

4.7 不断强化人员培训

其一,搞好建设管理的工作。在进行水利工程渠道质量推广工作时,基层水利工程管理部门可把以往的施工案例作为推广工作中的重点内容,以提高施工人员对施工质量管理关注度^[1]。有效的质量管理不但与企业的经济效益、社会效益相关,更关乎到平台后期运营的稳定性、安全。

其二,针对施工的实际状况合理进行宣传思想教育活动。由于在施工活动中,有相当部分施工人员过多采用了固有的施工方式,而产生了侥幸心理,所以水利管道安装单位要积极开展政治思想教育活动,可通过看宣传片的方法,来增强工程从业人员的安全意识、安全意识。

结语

水利是生机之源,它可以促进农村生产的顺利进行,对于提高农村的综合管理水平有着很大的效益,所以对中小型农田水利工程的运营和管理十分关键,应该从实用入手,做好水利的运营与管理。

参考文献

- [1]胥亨芳.加强小型农田水利工程运行维护管理的对策措施[J].农业科技与信息,2020(07):105-106.
- [2]李爱珍.试论小型农田水利工程运行及维护管理措施[J].中国战略新兴产业(理论版),2019(12):84-85.
- [3]张军平.论加强小型农田水利工程运行维护管理的对策措施[J].电子乐园,2019(05):223-224.
- [4]王振映.加强小型农田水利工程运行维护管理的对策措施[J].农业科技与信息,2018(22):85-86.
- [5]孙跃.小型农田水利工程可持续运行管理策略分析[J].吉林农业,2018(22):52.